

10/815, 850

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2001年10月 3日
Date of Application:

出願番号 特願 2001-307977
Application Number:

国際条約による外国への出願
用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

country code and number
of our priority application,
used for filing abroad
under the Paris Convention, is

J P 2001-307977

願人 花王株式会社
Applicant(s):

2006年 1月 5日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

中嶋



【書類名】 特許願

【整理番号】 P07193

【提出日】 平成13年10月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A47L 25/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2-1-3 花王株式会社 研究所内

【氏名】 田原 宏俊

【発明者】

【住所又は居所】 東京都墨田区文花 2-1-3 花王株式会社 研究所内

【氏名】 野口 徳司

【特許出願人】

【識別番号】 000000918

【氏名又は名称】 花王株式会社

【代理人】

【識別番号】 100081385

【弁理士】

【氏名又は名称】 塩川 修治

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 016230

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9107591

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ロール支持装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 相対する第1側壁と第2側壁を備え、

第1側壁に突出長の長い第1突起を設けるとともに、第2側壁に突出長の短い第2突起を設け、第1側壁から第2突起の先端面までの距離aをロールの長さLより長く、第2側壁から第1突起の先端面までの距離bをロールの長さLより短くし、ロールの中空部の一端を第1突起に差し込んだ後にロールの中空部の他端を第2突起に差し込んで該ロールを両突起に支持可能にし、

第1突起の基部に規制突起を設け、第2突起の先端面から規制突起までの距離cをロールの長さLより短くし、両突起に支持されたロールの一端面を規制突起の先端面に對向させて衝合可能にし、両突起からの該ロールの脱落を防止可能にするロール支持装置。

【請求項 2】 前記ロールの一端面が規制突起の先端面に對向することとなる方向にロールを押圧する手段を備える請求項1に記載のロール支持装置。

【請求項 3】 前記ロールが清掃用粘着ロールである請求項1又は2に記載のロール支持装置。

【請求項 4】 前記ロールを押圧する手段が清掃用搔き上げブラシである請求項2又は3に記載のロール支持装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はロール支持装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

清掃具として、フレームに設けた支軸に粘着ロールを回動自在に支持し、床面上のゴミを粘着ロールの粘着面に吸着捕捉するものがある（実開平2-12363）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

粘着ロールの交換や、粘着ロールの粘着シートを1周分剥離除去する等のため、粘着ロールを着脱するに際しては、粘着ロールを支軸に保持する手段をその都度脱着動する必要がある。

【0004】

本発明の課題は、ロールを支持する構造を簡素化し、ロールの着脱作業性向上することにある。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

請求項1に記載のロール支持装置は、相対する第1側壁と第2側壁を備え、第1側壁に突出長の長い第1突起を設けるとともに、第2側壁に突出長の短い第2突起を設け、第1側壁から第2突起の先端面までの距離aをロールの長さより長く、第2側壁から第1突起の先端面までの距離bをロールの長さより短くし、ロールの中空部の一端を第1突起に差し込んだ後にロールの中空部の他端を第2突起に差し込んで該ロールを両突起に支持可能にし、第1突起の基部に規制突起を設け、第2突起の先端面から規制突起までの距離cをロールの長さより短くし、両突起に支持されたロールの一端面を規制突起の先端面に対向させて衝合可能にし、両突起からの該ロールの脱落を防止可能にするようにしたものである。

【0006】**【発明の実施の形態】**

(第1実施形態) (図1～図3)

清掃具10は、図1、図2に示す如く、柄11(不図示)の先端部に継手部12(不図示)を介して支持アーム13を結合し、支持アーム13の両側アーム部13Aに支軸部14を介してフレーム15を前後方向に揺動自在に支持している。

【0007】

フレーム15の前部にはブラシからなる可撓搔き上げ体16が回転軸17を介して回動自在に支持され、フレーム15の後部にはロール体からなる接触回転体

18が回転軸19を介して回動自在に支持され、搔き上げ体16と接触回転体18は平行に並べられて配置される。搔き上げ体16は、搔き上げ部16A（ブラシ部）とタイヤ部16Bからなり、搔き上げ部16Aの搔き上げ径（ブラシ径）をタイヤ部16Bのタイヤ径より大きくしている。接触回転体18は、ロール状の接触部18Aとタイヤ部18Bからなる。尚、接触回転体18の接触部18Aには、その表面に凹凸部を設けても良い。凹凸部とは、接触部18Aのロール表面にリブや凸部、凹部、しづ面等を設けたことをいう。

【0008】

搔き上げ体16と接触回転体18の上には、それらに跨がる粘着ロール21が後述するロール支持装置30に支持される状態で乗せられ、粘着ロール21は搔き上げ体16と接触回転体18の回転に連れ回る。フレーム15の上部は粘着ロール21の出し入れ口とされ、取外し可能な透明カバー15Aにより被覆される。粘着ロール21は、粘着シートの巻取りロールの構成、又は表面が粘着性のエラストマーからなり、その表面を洗浄して再使用可能とする構成等を含む。本実施例の粘着ロール21は、粘着シート21Aをコア21Bに巻き回し、粘着シート21Aの粘着面を外側に向けて巻出し可能かつ切断可能にした巻取りロールにて構成される。

【0009】

フレーム15における搔き上げ体16の後部には塵取部23が支持されている。塵取部23は、床面に接する底面部23Aと、搔き上げ体16に隙間なく（又は隙間を介して）相対する曲面状（又は平面状）のすくい面部23Bと、凹状のゴミ受け部23Cを有する。塵取部23は、フレーム15に上下に搖動可能に支持され、自重により底面部23Aとすくい面部23Bの最下端部を床面に隙間なく接し、搔き上げ体16の搔き上げ部16Aが搔き上げるゴミを床面に沿う後方に逃がすことなく、その全てのゴミをすくい面部23Bにより粘着ロール21の側にガイドし、大きなゴミはゴミ受け部23Cに送り込む。

【0010】

清掃具10による清掃動作は以下の通りなされる。

(1) 柄11の軸方向に加える操作力により清掃具10を前進させ、搔き上げ体

16及び接触回転体18を回動させ、同時に粘着ロール21を連れ回り回転させる。

【0011】

(2)搔き上げ体16の搔き上げ部16Aが床面上のゴミを搔き上げると、このゴミは塵取部23にガイドされて粘着ロール21の側に送り出され、粘着ロール21の粘着面に吸着捕捉される。

【0012】

(3)粘着ロール21の粘着面に捕捉されたゴミは、粘着ロール21の回動とともに接触回転体18の側に移動し、接触回転体18により粘着ロール21の粘着面に押付けられて固定化される。

【0013】

(4)透明カバー15Aから粘着ロール21の粘着面の全周に多量のゴミが捕捉されたことが視認されたら、カバー15Aを開いて粘着シート21Aの1周分を剥離除去し、新規粘着面を露出せしめた後、カバー15Aを閉じる。

【0014】

しかるに、清掃具10は粘着ロール21のためのロール支持装置30を以下の如くに構成している。

【0015】

ロール支持装置30は、フレーム15に相対する第1側壁31と第2側壁32を備える。

【0016】

ロール支持装置30は、図3に示す如く、第1側壁31に突出長の長い第1突起41を設けるとともに、第2側壁32に突出長の短い第2突起42を設ける。両突起41、42は円筒半割状とされ、その筒面を下向き配置している。第1側壁31から第2突起42の先端面42Aまでの距離aを粘着ロール21の長さLより長く($a > L$)、第2側壁32から第1突起41の先端面41Aまでの距離bを粘着ロール21の長さLより短く($L > b$)している。これにより、粘着ロール21を傾けて(図3の2点鎖線)粘着ロール21の中空部22の一端を第1突起41の奥まで差し込んだ後に、粘着ロール21の中空部22の他端を第2突

起42に干渉することなく該第2突起42の前面に位置付けた状態で、粘着ロール21を第2突起42の側に移動してその中空部22の他端を第2突起42に差しこみ、粘着ロール21を両突起41、42に支持可能とする。粘着ロール21は、両突起41、42へのこの支持状態で、下向き方向には搔き上げ体16と接触回転体18の上に乗り、上向き方向で両突起41、42により支持される。

【0017】

ロール支持装置30は、図3に示す如く、第1突起41の奥側の基部の周方向の一部、本実施形態では搔き上げ体16に臨む側の一部に規制突起43を設ける。本実施形態では、第1突起41の周方向において離隔する2個のリブ43A、43Bにより規制突起43を構成しているが、第1突起41の周方向の一部を膨徳化して規制突起43とするものでも良い。第2突起42の先端面42Aから規制突起43までの距離cを粘着ロール21の長さより短く($L > c$)している。これにより、両突起41、42に支持された粘着ロール21の一端面を規制突起43の先端面43Cに対向させて衝合可能にし、粘着ロール21の中空部22の他端が第2突起42から外れる長さ方向の移動を制限し、両突起41、42からの粘着ロール21の脱落を防止可能とする。

【0018】

尚、第1突起41の端面視(図2)で、第1突起41と規制突起43(リブ43A、43B)の外接円44の直径をDとし、粘着ロール21の中空部22の内径をdとするとき、 $d > D$ とすることにより、粘着ロール21の前述の着脱時に、粘着ロール21の中空部22の一端を第1突起41の奥まで差しこみ可能としている。また、第1突起41の端面視(図2)で、第1突起41と規制突起43の外接円44が接触回転体18に対してなす間隔をeとし、粘着ロール21の厚みをtとするとき、 $e > t$ とすることにより、粘着ロール21の前述の着脱時に、粘着ロール21を接触回転体18に干渉することなく第1突起41に差しこみ可能としている。

【0019】

ロール支持装置30は、本実施形態において、規制突起43を搔き上げ体16に臨む側に設けるものとし、搔き上げ体16を粘着ロール押圧手段としている。

搔き上げ体16は、両突起41、42に支持された粘着ロール21の表面にブラシを弾性撓み状態で圧接させて該粘着ロール21の一端面が規制突起43の先端面43Cに対向することとなる方向に該粘着ロール21を押圧する。これにより、粘着ロール21の一端面を安定的に規制突起43の先端面43Cに対向させて衝合可能とする。

【0020】

本実施形態によれば以下の作用がある。

①粘着ロール21の中空部22の一端を第1突起41に差し込んだ後に粘着ロール21の中空部22の他端を第2突起42に差し込んで該粘着ロール21を両突起41、42に単に引掛け支持するものであり、粘着ロール21を支持するための手段としての両突起41、42を固定構造にし、格別の可動部品を伴なわないから、構造簡素にして耐久性を向上できるし、粘着ロール21の着脱作業性を向上できる。

【0021】

②両突起41、42に支持された粘着ロール21の一端面を規制突起43の先端面43Cに対向させて衝合可能とすることにより、粘着ロール21の長さ方向の移動を制限し、粘着ロール21の中空部22の一端が第1突起41の根元まで移動して該粘着ロール21の中空部22の他端が第2突起42から外れることを防止する。即ち、両突起41、42からの粘着ロール21の脱落を防止でき、粘着ロール21は外れずに回転自在な状態で安定的に支持される。

【0022】

③上述①により粘着ロール21を容易に交換できるし、上述②により粘着ロール21を安定的に支持した状態のまま粘着シートの使用済部分を容易に剥離除去できる。

【0023】

④粘着ロール21の通常装填状態では、搔き上げ体16のブラシ（ロールを押圧する手段）により、粘着ロールの一端面が規制突起43の先端面43Cに対向することとなる方向に粘着ロール21を押圧することにより、粘着ロール21の一端面を確実に規制43の先端面43Cに対向させて衝合可能とし、上述②によ

り粘着ロール21の脱落防止の確実を図ることができる。

【0024】

⑤尚、粘着ロール21を上述④のブラシの押圧力に抗して該ブラシの側に押し動かせば、規制突起43による粘着ロール21の移動制限が解除され、粘着ロール21の中空部22の一端を第1突起41の根元まで移動できるようになり、該粘着ロール21の中空部22の他端を第2突起42から外すことができ、結果として粘着ロール21を両突起41、42から外すことができる。

【0025】

(第2実施形態) (図4、図5)

図4、図5のペーパーロールホルダ50は、トイレットペーパーロール100を支持する。

【0026】

ペーパーロールホルダ50は、第1側壁51と第2側壁52を備える。

ペーパーロールホルダ50は、第1側壁51に突出長の長い第1突起61を設けるとともに、第2側壁52に突出長の短い第2突起62を設ける。両突起61、62は円筒半割状とされ、その筒面を上向き配置している。第1側壁51から第2突起62の先端面62Aまでの距離aをトイレットペーパーロール100の長さしより長く ($a > L$) 、第2側壁52から第1突起61の先端面61Aまでの距離bをトイレットペーパーロール100の長さしより短く ($L > b$) している。これにより、トイレットペーパーロール100を傾けて (図4の2点鎖線) トイレットペーパーロール100の中空部101の一端を第1突起61の奥まで差し込んだ後に、トイレットペーパーロール100の中空部101の他端を第2突起62に干渉することなく該第2突起62の前面に位置付けた状態で、トイレットペーパーロール100を第2突起62の側に移動してその中空部101の他端を該第2突起62に差し込み、トイレットペーパーロール100を両突起61、62の上面に乗せて支持可能とする。

【0027】

ペーパーロールホルダ50は、第1突起61の奥側の基部上面の周方向の一部に規制突起63を設ける。本実施形態では、第1突起61の周方向において離隔

する2個のリブ63A、63Bにより規制突起63を構成しているが、第1突起61の周方向の一部を膨徴化して規制突起63とするものでも良い。第2突起62の先端面62Aから規制突起63までの距離cをトイレットペーパーロール100の長さより短く（ $L > c$ ）している。さらに重力によりトイレットペーパーロール100は下方へ引かれ、両突起61、62に支持されたトイレットペーパーロール100の一端面を規制突起63の先端面63Cに対向させて衝合可能にし、トイレットペーパーロール100の中空部101の他端が第2突起62から外れる長さ方向の移動を制限し、両突起61、62からのトイレットペーパーロール100の脱落を防止可能とする。

【0028】

尚、第1突起61の端面視で、第1突起61と規制突起63（リブ63A、63B）の外接円の直径をDとし、トイレットペーパーロール100の中空部101の内径をdとするとき、 $d > D$ とすることにより、トイレットペーパーロール100の前述の着脱時に、トイレットペーパーロール100の中空部101の一端を第1突起61の奥まで差し込み可能としている。

【0029】

本実施形態によれば以下の作用がある。

①トイレットペーパーロール100の中空部101の一端を第1突起61に差し込んだ後に、トイレットペーパーロール100の中空部101の他端を第2突起62に差し込んで該トイレットペーパーロール100を両突起61、62に単に引掛け支持するものであり、トイレットペーパーロール100を支持するための手段としての両突起61、62を固定構造にし、格別の可動部品を伴なわないから、構造簡素にして耐久性を向上できるし、トイレットペーパーロール100の着脱作業性を向上できる。

【0030】

②両突起61、62に支持されたトイレットペーパーロール100の一端面を規制突起63の先端面63Cに対向させて衝合可能とすることにより、トイレットペーパーロール100の長さ方向の移動を制限し、トイレットペーパーロール100の中空部101の一端が第1突起61の根元まで移動して該トイレットペ

一ペーロール100の中空部101の他端が第2突起62から外れることを防止する。即ち、両突起61、62からのトイレットペーパーロール100の脱落を防止でき、トイレットペーパーロール100は外れずに回転自在な状態で安定的に支持される。

【0031】

③上述①によりトイレットペーパーロール100を容易に交換できるし、上述②によりトイレットペーパーロール100を安定的に支持した状態のままトイレットペーパーロール100を回転させてペーパーを引き出し使用できる。

【0032】

【発明の効果】

以上のように本発明によれば、ロールを支持する構造を簡素化し、ロールの着脱作業性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は清掃具を示す斜視図である。

【図2】

図2は清掃具を示す横断面図である。

【図3】

図3は粘着ロールの装填状態を示す模式図である。

【図4】

図4はペーパーロールホルダを示す正面図である。

【図5】

図5はペーパーロールホルダを示す横断面図である。

【符号の説明】

30 ロール支持装置

31 第1側壁

32 第2側壁

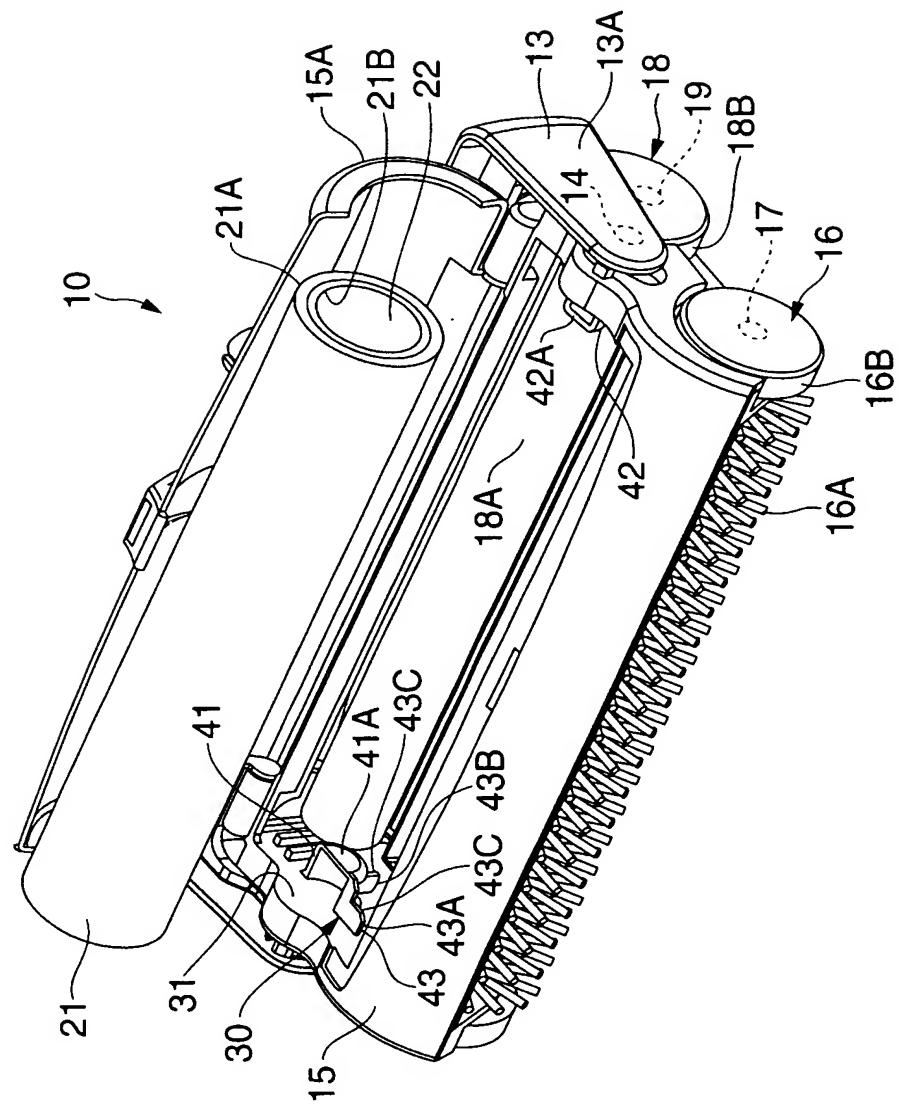
41 第1突起

42 第2突起

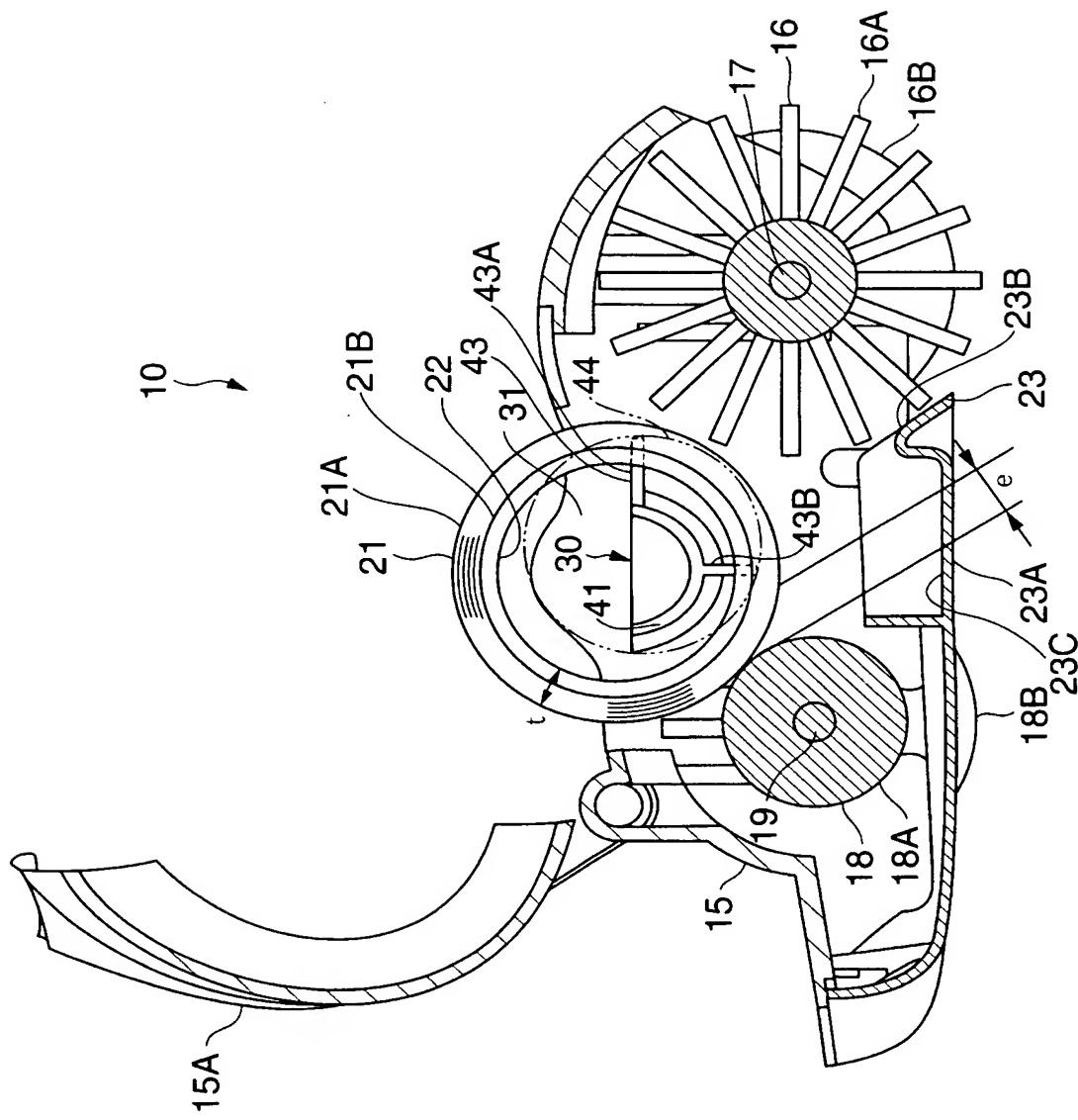
- 4 3 規制突起
- 5 0 ペーパーロールホルダ（ロール支持装置）
- 5 1 第1側壁
- 5 2 第2側壁
- 6 1 第1突起
- 6 2 第2突起
- 6 3 規制突起

【書類名】 図面

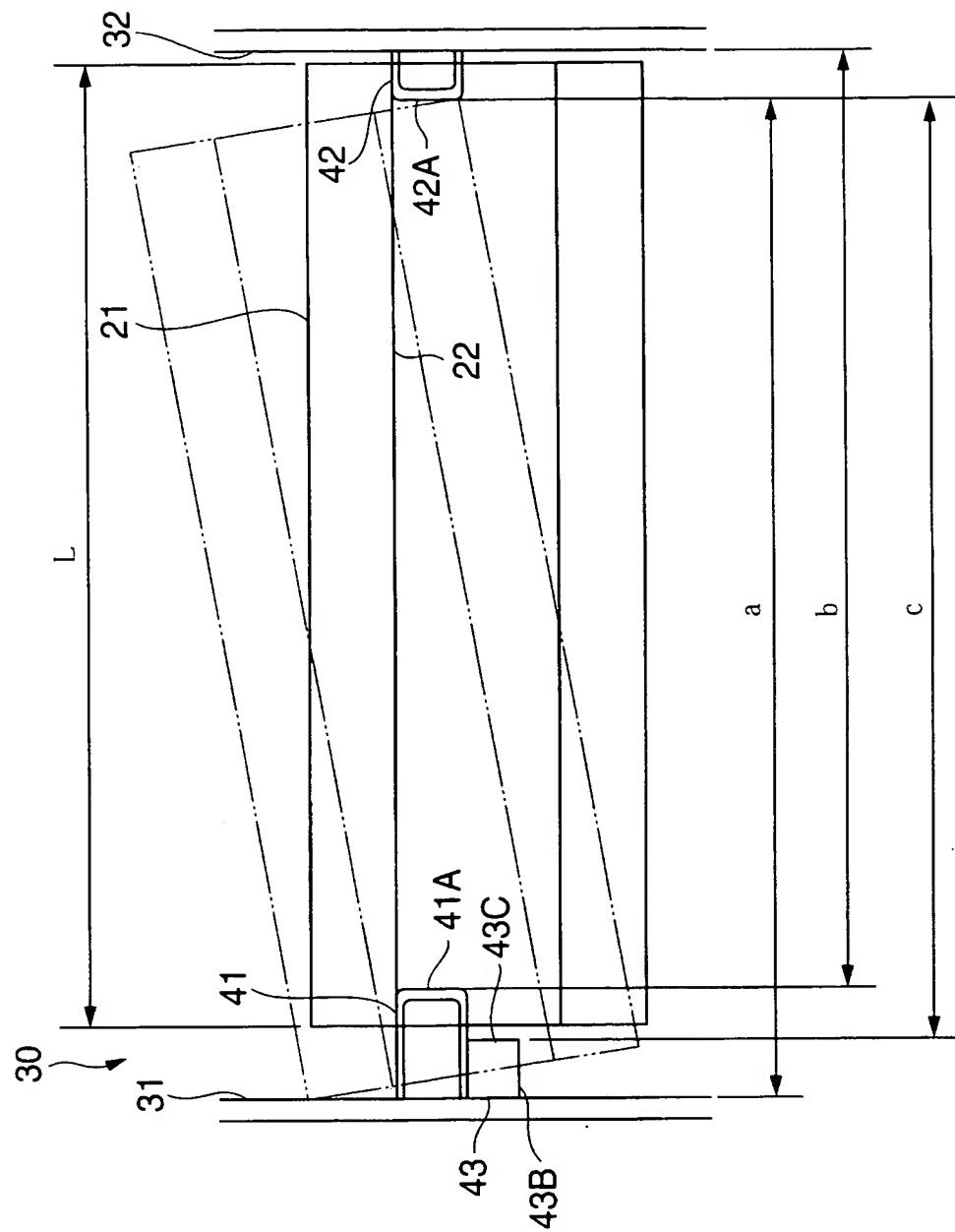
【図1】



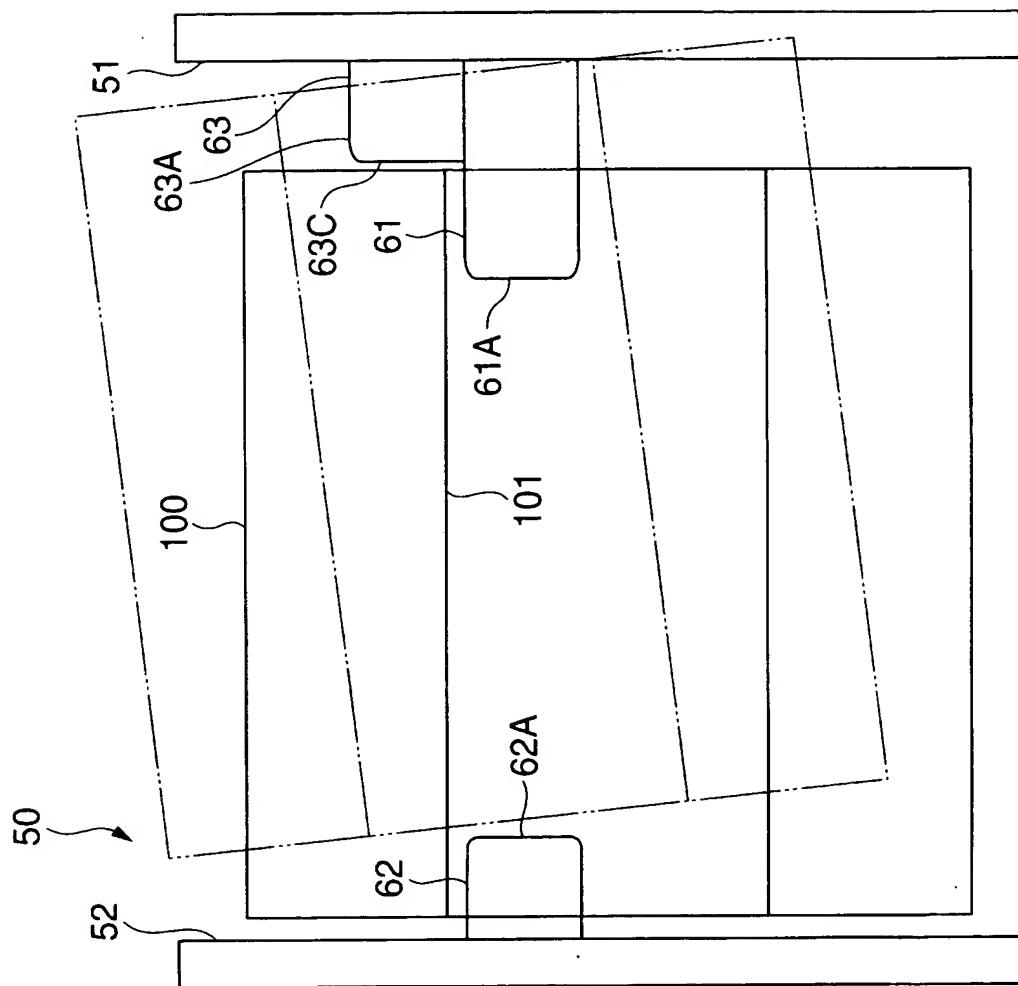
【図2】



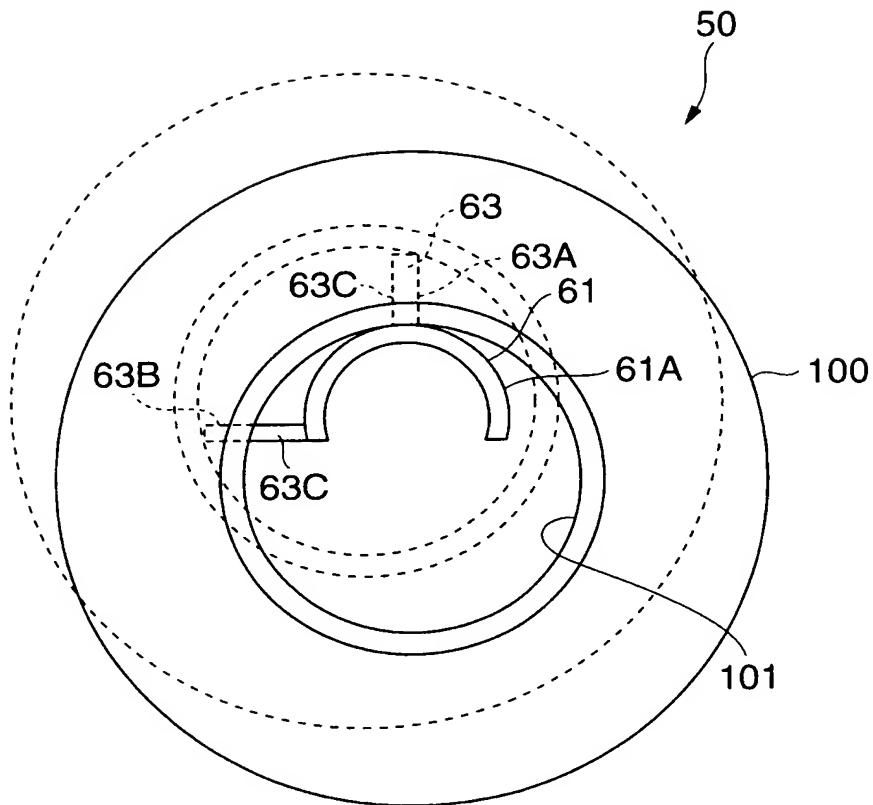
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ロールを支持する構造を簡素化し、ロールの着脱作業性を向上すること。

【解決手段】 ロール支持装置30において、ロール21の中空部の一端を第1突起41に差し込んだ後にロール21の中空部の他端を第2突起42に差し込んで該ロール21を両突起41、42に支持可能にする。両突起41、42に支持されたロール21の一端面を規制突起43の先端面に対向させて衝合可能にし、両突起41、42からの該ロール21の脱落を防止可能にする。

【選択図】 図3

特願 2001-307977

出願人履歴情報

識別番号 [000000918]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号
氏 名 花王株式会社